

Saussurea

Journal de la Société botanique de Genève

52

Société fondée en 1875

2023

Saussurea

Journal de la Société botanique de Genève
Société fondée en 1875

Adresse : Société botanique de Genève
c/o CJBG
Case postale 71
CH-1292 Chambésy/GE (Suisse)
Web : www.socbotge.ch
E-mail : saussurea@socbotge.ch

Comité de la Société botanique de Genève pour 2022-23

Présidente : Catherine LAMBELET-HAUETER
Trésorier : Andreas FINK
Secrétaire : Pierre BOILLAT
Rédacteur de Saussurea : Bernard SCHAETTI
Rédacteur adjoint de Saussurea : Ian BENNETT
Responsables site web : Pierre BOILLAT, Ian BENNETT
Autres membres du comité : Frédéric SANDOZ

Les collaborateurs pour ce numéro sont les suivants :

Relecture : Bernard SCHAETTI
Maquette et mise en page : Ian BENNETT

Impression : à Genève par Look Graphic (<http://www.look-graphic.com>)

Toute correspondance concernant les publications doit être adressée au rédacteur.

Date de parution : Avril 2024

© Société botanique de Genève, 2024

Saussurea est disponible intégralement et gratuitement en ligne depuis le n° 40 (2010).
Lien : <https://socbotge.ch/publications>

Saussurea est référencé dans EBSCO Essentials™

Lichens (Ascomycètes lichénisés) nouveaux ou intéressants pour la Suisse et/ou le canton de Genève - 4

par Philippe Clerc¹

¹ Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, case postale 71, CH-1292 Chambésy/GE
Email : philippe.clerc@ville-ge.ch

Résumé

Clerc, P. (2023). Lichens (Ascomycètes lichénisés) nouveaux ou intéressants pour la Suisse et/ou le canton de Genève - 4, *Saussurea*, 52, p. 145–151.

Cet article continue la nouvelle série inaugurée en 2020 et destinée à publier les découvertes lichénologiques intéressantes ou nouvelles pour la Suisse ou le canton de Genève. *Lecanora hyperpolytropa*, récolté en Valais, en 1932 par E. Frey est une espèce nouvelle pour la Suisse. *Flavoparmelia soledians* confirme sa présence en Suisse par une arrivée en masse sur des micocouliers dans le canton de Genève. *Ramalina europeae*, appartenant au groupe de *R. pollinaria*, est une nouvelle espèce pour le canton du Tessin. La présence en Suisse de *Squamarina subcetrarioides*, une ancienne variété de *S. gypsacea*, est confirmée par de nouvelles localités.

Abstract

Clerc, P. (2023). New or interesting lichens (lichenized Ascomycetes) for Switzerland and/or the Geneva canton - 4, *Saussurea*, 52, p. 145–151.

This paper is a continuation of the new series started in 2020 aiming at publishing the new or interesting lichenological discoveries made in Switzerland or in the Geneva canton. *Lecanora hyperpolytropa*, collected in Valais, in 1932 by E. Frey is a new species for Switzerland. *Flavoparmelia soledians* confirms its presence in Switzerland by a mass arrival on hackberry trees in the canton of Geneva. *Ramalina europeae*, belonging to the *R. pollinaria* group, is a new species for the canton of Tessin. The presence in Switzerland of *Squamarina subcetrarioides*, an old variety of *S. gypsacea*, is confirmed by new localities.

Mots-clés

Lecanora hyperpolytropa
Flavoparmelia soledians
Ramalina arsenii
Ramalina europaea
Squamarina subcetrarioides
réchauffement climatique

Keywords

Lecanora hyperpolytropa
Flavoparmelia soledians
Ramalina arsenii
Ramalina europaea
Squamarina subcetrarioides
climate change

Introduction

Cet article est une continuation de la série d'articles initiée par CLERC (2020) sur les nouveautés concernant les lichens en Suisse, ainsi que dans le canton de Genève. Trois notes ont déjà été publiées dans cette série (Clerc 2020, 2021 et 2022).

Matériel et méthodes

Se référer à Clerc (2020). Cette note est basée en grande partie sur la révision d'échantillons présents dans le Fungarium G. Les numéros (GXXXXXX) correspondent aux numéros codes-barres des échantillons présents dans le Fungarium des Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève.

Les espèces étudiées

Flavoparmelia soredians (Nyl.) Hale,
Mycotaxon 25: 605 (1986).

Synonyme: *Parmelia soredians* Nyl. Flora, Regensburg 55: 426 (1872)

Localité

Suisse, canton de Genève, commune de Meyrin, Promenade des micocouliers derrière le centre commercial Forum Meyrin. Élévation: 440 m. En masse sur le tronc des micocouliers (*Celtis australis* L.). Leg. P. Clerc, 14 juin 2023 (G261716).

Illustrations

Fig. 3, Haluwyn & Asta (2013: 107), Wirth *et al.* (2013: 481)

Caractéristiques

Thalle vert jaunâtre formant de petites rosettes (env. 5 cm de diamètre) sur l'écorce des arbres, aux lobes étroits (jusqu'à 7 mm de large) et bien appliqués sur le substrat (fig. 3a). Les soralies apparaissent à la surface du thalle (laminales) sous la forme de petits points blanchâtres s'élargissant, puis pouvant fusionner les uns avec les autres pour former une grande soralie devenant convexe, comme une petite boule s'élevant à la surface des lobes (fig. 3b). La médulle réagit en devenant rouge lorsque l'on applique une solution de potasse (K+ rouge) indiquant la présence de l'acide salazinique. *Flavoparmelia soredians* est une espèce corticole, principalement sur feuillus, du sud et de l'ouest de l'Europe, de basse altitude, aimant un climat plutôt doux et chaud. Cette espèce peut être confondue chez nous avec *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale, une espèce fréquente dans nos forêts de chênes à charmes. Le thalle de cette dernière espèce est cependant beaucoup plus grand (jusqu'à 20 cm de diamètre), tout comme ses lobes qui dépassent largement 5 mm, pouvant atteindre 15 mm de large (fig. 4a) et qui sont, quant à eux, lâchement adhérents au substrat. Ses soralies s'ouvrent dans des pustules (fig. 4b), pouvant s'étaler au centre du



Fig. 1: Riche fonge lichénique sur un tronc de micocoulier. Les thalles vert clair correspondent à *Flavoparmelia soredians*.

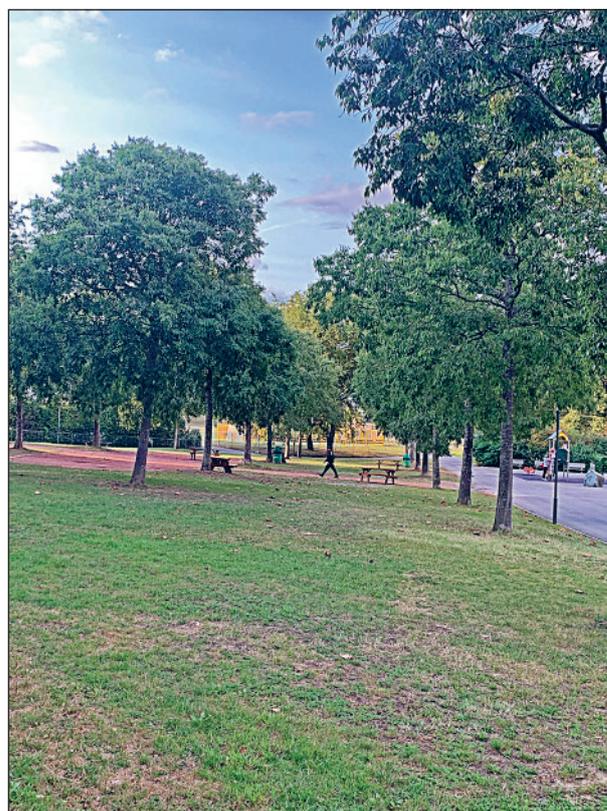


Fig. 2: Promenade des micocouliers derrière le centre commercial de Meyrin.

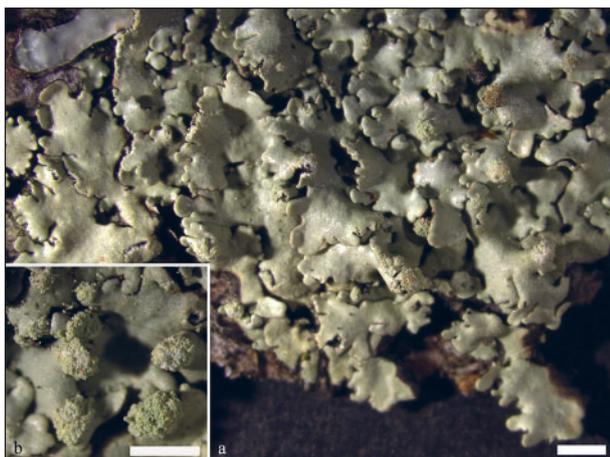


Fig. 3: *Flavoparmelia soredians* (G261715):
a. Thalle sorédié aux lobes étroits.
b. Détail des soralies. Barres d'échelle = 1 mm.

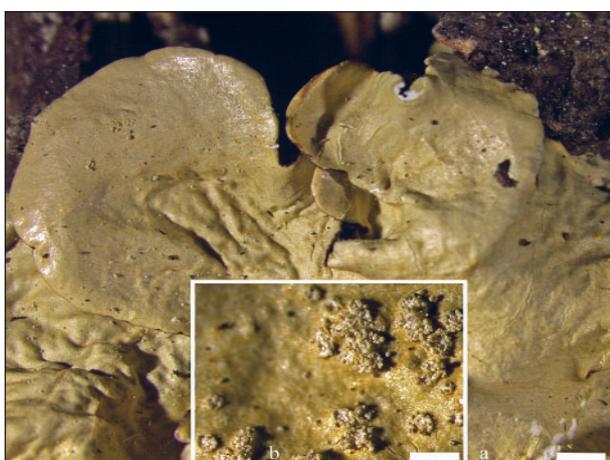


Fig. 4: *Flavoparmelia caperata* (G274704):
a. Thalle aux lobes larges.
b. Détail des soralies. Barres d'échelle = 1 mm.

thalle et couvrir une surface mal délimitée. La médulle ne devient pas rouge lorsque l'on applique une solution de potasse à sa surface (présence d'acide protocétrarique).

Discussion et remarques particulières

Sa présence en masse, recouvrant le tronc (fig. 1) d'une vingtaine de micocouliers à Meyrin (fig. 2) est tout à fait remarquable. Le Service Environnement de la commune de Meyrin n'a malheureusement pas daigné répondre à ma demande de renseignements (âge des micocouliers, date de leur plantation à Meyrin, etc.). Jusqu'à maintenant, cette espèce n'avait été trouvée en Suisse que sous la forme de quelques individus isolés. Sa présence a été attestée pour la première fois dans notre pays en 2005 au Jardin botanique de l'Université de Zurich, sur un chêne sessile (*Quercus petraea*) (Aptroot & Honegger 2006). Puis, l'espèce a été trouvée à Genève, en 2013, au Jardin botanique sur un pin du Nouveau Mexique (*Pinus edulis* Engelm.) (G260799), dans le parc de l'Ariana, sur un magnolia (G260821), ainsi que dans le cimetière de Saint-Georges sur un arbre de Judée (Habashi & Clerc 2013). Elle a été ensuite signalée dans un jardin privé, à Ecublens dans le canton de Vaud (G562368), puis à nouveau à Genève, en 2019, au bord de l'Arve, quai Charles-Page (G584767) et aux Bailleys, Allondon

(G599923), ainsi qu'au Tessin en 2020 (G261717) et en 2021 (G261716). *Flavoparmelia soredians* est une espèce pré-adaptée aux climats chauds et doux, qui depuis une vingtaine d'années, tout probablement sous l'effet du réchauffement climatique, étend rapidement son aire de distribution vers le Nord en Europe Centrale. Le même phénomène a été observé aux Pays-Bas (van Herk *et al.* 2002) et en Allemagne (Wirth *et al.* 2013).

Lecanora hyperpolytropa Cl. Roux & M. Bertrand,
Bull. Soc. linn. Provence 73 : 89 (2022).

Localité

Suisse, canton du Valais, Salvan, Les Rochers du Soir. Élévation : 940 m. Gneisrundhöcker, überhängende Fläche, Exp. E. Leg. E. Frey, 01. Okt. 1932 (G261712).

Illustrations

Fig. 5, Roux *et al.* (2022 : p. 90-91).

Caractéristiques

Pour une description détaillée, se référer à Roux *et al.* (2022). Selon ces derniers, cette espèce se distingue par son thalle aréolé-squamuleux, dont les aréoles sont parfois lobulées (fig. 5), ses grandes apothécies (jusqu'à 2-3 mm de diamètre), saillantes, serrées les unes contre les autres, resserrées à la base et dont le rebord est épais (0,1-0,3 mm). Le thalle ne réagit pas à la paraphénylène diamine (P) et la taille des spores est de 9-13 x 6-8 μ m. *Lecanora hyperpolytropa* est connu dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Alpes Maritimes, ainsi qu'en Savoie dans le Val Cenis. Il s'agit d'une espèce saxicole-calcifuge avec un caractère orophile.

Discussion et remarques particulières

Lecanora hyperpolytropa fait partie du groupe du *Lecanora polytropa* au sens large, regroupant les espèces dont le thalle est discontinu, granuleux, aréolé-verruqueux ou aréolé-squamuleux, avec des apothécies dont le rebord thallin est de couleur plus ou moins jaune verdâtre ou jaune brunâtre pâle en raison de son contenu en acide usnique (Roux *et al.* 2022). L'espèce la plus connue de cet



Fig. 5: *Lecanora hyperpolytropa* (G261712): Thalle aréolé-squamuleux, lobulé aux extrémités, avec de grandes apothécies. Barre d'échelle = 1 mm.



Fig. 6: *Lecanora polytropa* s. str. (G261737): Apothécies quasi dépourvues de thalle. Barre d'échelle = 1 mm.

agrégat, *Lecanora polytropa* (Hoffm.) Rabenh. (fig. 6), était considéré, jusqu'à la parution du travail de Roux et collaborateurs, comme étant extrêmement polymorphe. L'étude de Roux *et al.* (2022) semble montrer que ce polymorphisme n'est pas aussi extrême qu'on le pensait, puisque leur clé de détermination compte 35 espèces dont cinq sont nouvelles pour la science (parmi elles, *L. hyperpolytropa*), ainsi que cinq autres espèces nouvelles, elles également, mais traitées *ad interim* dans l'attente de matériel supplémentaire pour pouvoir les décrire officiellement. Le spécimen récolté par le grand lichénologue suisse Eduard Frey (1888-1974) en 1932, en Valais près de Salvan, correspond parfaitement à la description fournie par Roux *et al.* (2022). Le substrat est une roche granitique, rougeâtre par endroits, ne réagissant en aucune façon à l'action de l'acide chlorhydrique. Le spécimen est identifié par E. Frey comme étant *Lecanora polytropa*, avec une mention écrite à la main: (Placod. ?). Cette note manuscrite se réfère justement au thalle aréolé-squamuleux de *L. hyperpolytropa*, qui avec ses aréoles souvent lobulées, peut effectivement faire penser à une espèce placodiomorphe (à thalle continu, lobulé au pourtour). Le seul bémol concernant l'identification de ce spécimen est le fait que Roux *et al.* (2022) décrivent *L. hyperpolytropa* comme étant une espèce orophile. Or, Frey a récolté son spécimen à 940 m d'altitude, station que l'on ne peut pas vraiment considérer comme étant orophile. Cependant, cette espèce n'est actuellement connue que d'un tout petit nombre de localités dans les Alpes françaises. *Lecanora hyperpolytropa* n'est probablement pas rare dans les Alpes et de futures récoltes permettront probablement de mieux cerner l'écologie de ce taxon. Il s'agit d'une espèce nouvelle pour la Suisse. Le fungarium G contient de très nombreux échantillons identifiés comme étant *Lecanora polytropa*. À l'avenir, tous ces spécimens devront être à nouveau identifiés en se basant sur le travail de Roux *et al.* (2022).

***Ramalina arsenii* Sérus., van den Boom & Magain,**
Lichenologist 53: 433–439.

Localités

Suisse, canton du Valais, Saastal, near Saas-Grund, slightly calcareous rocks at edge of coniferous forest, 1680 m, , Leg. E. Sérusiaux s. n., August 2018 (G—holotype; LG—isotype); canton des Grisons, W of Chur, S of Flims Waldhaus, Safiental, N of Thalkirch, 1745m, vertical N-exposed rock, 2008, leg. P. van den Boom 41227 (hb. van den Boom).

Illustrations

Sérusiaux *et al.* (2021: 437)

Caractéristiques

Voir sous *Ramalina europaea* pour les caractéristiques du genre *Ramalina*. *Ramalina arsenii* est une petite espèce (< 3 cm de long) appartenant au groupe de *Ramalina pollinaria* (voir sous *R. europaea*). Elle s'en distingue génétiquement et morphologiquement par d'assez grandes soralies en forme de lèvres irrégulières, se développant sur la face inférieure des branches (Sérusiaux *et al.* 2021). Cette espèce occupe une niche écologique bien précise, puisqu'elle semble coloniser exclusivement les parois ± calcaires, surplombantes à basse et moyenne altitudes. Elle semble être localement abondante en France (Alpes, Cantal) et en Suisse. Elle est également signalée en Allemagne et dans la partie espagnole des Pyrénées.

Discussion et remarques particulières

Le type de cette nouvelle espèce décrite par Sérusiaux *et al.* (2021) a été récolté dans le canton des Grisons, en Suisse. Phylogénétiquement, *R. arsenii* est l'espèce sœur de *R. europaea*. Une attention toute particulière devra être portée, à l'avenir, aux surplombs rocheux calcaires dans le Jura et les Alpes, afin de découvrir d'autres stations de cette espèce très intéressante écologiquement parlant.

***Ramalina europaea* Gasparyan, Sipman & Lücking,**
Lichenologist 49: 306 (2017).

Localités

Suisse, canton de Berne, Rüti b. R. Gurnigel, Selenen, Fichtenwald, 1520 m. Leg. E. Wildi & R. Camenzind, 22 Sept. 1988 (G261735); canton du Tessin, Maggiatal, Cevio, zw. Cevio Vecchio und Ospedale, an alter Gneissmauer, 425 m. Leg. K. Ammann, 16 Juli 1978 (G261736).

Illustrations

Fig. 7, Gasparyan *et al.* (2017: 307)

Caractéristiques

Ramalina Fr. est un genre cosmopolite, contenant des espèces corticoles ou saxicoles, fruticuleuses,

buissonnantes à pendantes, dont les branches, sans cordon central, sont généralement aplaties en forme de lanières dont les faces inférieures et supérieures sont de même couleur (pourvues toutes les deux d'une couche algale trebouxioïde). Elles sont de couleur vert jaunâtre (présence d'acide usnique). *Ramalina europaea* fait partie du groupe de *R. pollinaria* (Westr.) Ach. dont les espèces produisent l'acide évernique dans la médulle. Elle se distingue de *R. pollinaria* par la présence aux extrémités du thalle de petites branchelettes en forme de spinules sur lesquelles les sorédies se développent en tant que petites structures punctiformes, granulaires (fig. 7a). Les sorédies de *R. europaea* sont plus grandes ($> 50 \mu\text{m}$) (fig. 7b) que celles de *R. pollinaria* ($< 50 \mu\text{m}$) (figs 8a & b). *Ramalina europaea* est corticole et saxicole, alors que *R. pollinaria* semble n'être que corticole (Gasparyan *et al.* 2017). Jusqu'à aujourd'hui, cette espèce n'est connue qu'en Arménie, Autriche, Finlande, France, Russie et Suède.

Discussion et remarques particulières

Une analyse phylogénétique basée exclusivement sur ITS a récemment montré que ce qui était jusqu'alors appelé en Europe *R. pollinaria* contient en fait deux taxons bien séparés génétiquement : *R. pollinaria* s.str. et *R. europaea* (GASPARYAN *et al.* 2017). Une révision des spécimens du fungarium G a permis de confirmer la présence de *Ramalina europaea* en Suisse (DIETRICH *et al.* 2019). La distinction entre les deux espèces n'est pas toujours évidente et de nombreuses formes semblent intermédiaires. La dimension des sorédies, notamment, se situe, chez de nombreux exemplaires, autour de $50 \mu\text{m}$, sans que l'on puisse dès lors les attribuer à une ou l'autre des espèces. Un premier survol des très nombreux échantillons présents dans le fungarium G, permet de penser que *R. europaea* est beaucoup plus fréquent que *R. pollinaria*. *Ramalina europaea* est une nouvelle espèce pour le Tessin.

***Squamarina subcetrarioides* (Zahlbr.) Y. Y. Zhang,**
Lichenologist 55: 133–137 (2023).

Synonyme : *Squamarina gypsacea* var. *subcetrarioides* (Zahlbr.) J. Nowak & Tobol. *Porosty Polskie* (1975).

Localités

Suisse, canton de **Berne**, Grindelwald. Leg. Blytt, 1830 (G261727); Stockhorn. Leg. s. n., 1818 (G261734); canton des **Grisons**, Scuol, Val d'Assa, Truoi Nov, 2040 m, auf trockene Kalkfelsflur. Leg. C. Scheidegger 10149 (hb. C. Scheidegger); Arosler Weisshorn, 2640 m, Kalkteil des Gipfels. Leg. E. Frey, 3 Jul. 1961 (G261724); Parc National, Piz Nair del Fuorn, Gipfel, Dolomit, 3005 m, Leg. E. Frey, 7 Aug. 1933 (G261718); Parc National, Piz d'Astras, Wettersteindolomit, 2900 m. Leg. E. Frey, 30 Jul. 1922 (G261722); Parc National, Muot sainza bönen bei Zernez, Dolomit und Lias, 2600 m. Leg. E. Frey, 4 Aug. 1933 (G261723); Parc National, Müschauns, Abhänge des Piz d'Esan, couches rouges, 2500 m. Leg. E. Frey, 1. Aug. 1933 (G261726); Parc National, Munt la Schèra, Gipfelplateau,

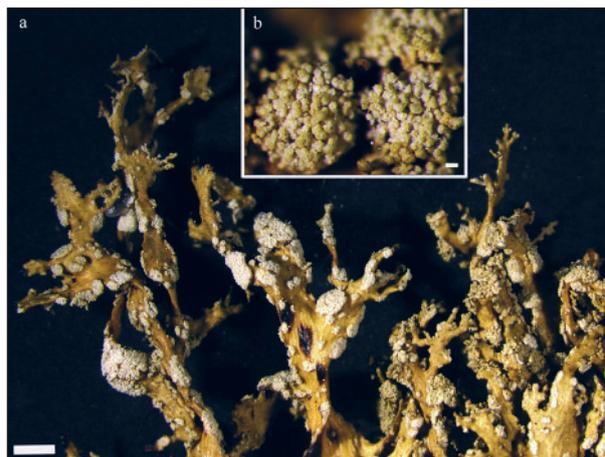


Fig. 7 : *Ramalina europaea* (G261735) : a. Terminaisons des branches du thalle. Barre d'échelle = 1 mm.
b. Sorédies. Barre d'échelle = $50 \mu\text{m}$.

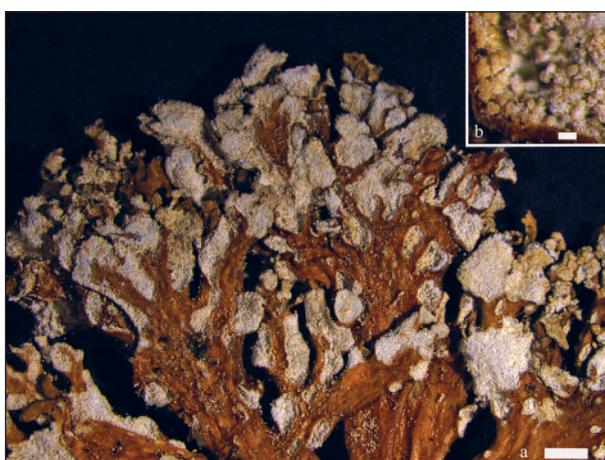


Fig. 8 : *Ramalina pollinaria* (G261738) : a. Terminaisons des branches du thalle. Barre d'échelle = 1 mm.
b. Sorédies. Barre d'échelle = $50 \mu\text{m}$.

2580 m, kleine Gratrippen, Kalk. Leg. E. Frey, 25 Jul. 1947 (G261725); Val Tantermozza, Lias Kalkwand, 2400 m. Leg. E. Frey, 10 Sept. 1924 (G261720); Unterengadin, Scarlital, Clemgiaschlucht, 1600 m, Dolomifels. Leg. E. Frey, 2 Aug. 1947 (G261721); supra Bergün in Albula valle. Leg. Schaerer, 10 Aug. 1841 (G261731); canton de **Neuchâtel**, Creux-du-Van, arête du Dos d'Ane, 1120 m, sur arête calcaire. Leg. Truong *et al.*, 30 mai 2009 (G57611); canton du **Tessin**, Gandria bei Lugano, auf Lias Kalk, steile Uferwand, 300 m. Leg. E. Frey, 7 Aug. 1919 (G261732); Valle Bedretto. Leg. Schaerer, Jl. 1833 (G261730); canton de **Vaud**, sur Vuitteboeuf, feuchte Spalten in sonnigen Felsen, Malm, 600-700 m. Leg. E. Frey, 18 Apr. 1925 (G261719); Jura, Mont Chasseron, sur les roches calcaires. Leg. Mougeot, s. d. (G261728); In summo m. Dolaz, in rupicum fissuris. Leg. Schaerer, Oct. 1816 (G261729); sommet de la Dôle, sur terre entre les pierres. Leg. Müll. Arg., juin 1838 (G261733).

Illustrations

Fig. 9, Zhang *et al.* (2023)

Caractéristiques

Le genre *Squamarina* est composé d'espèces bien visibles, au thalle du type *Squamarina* (cortex supérieur, couche

algale et médulle bien séparés et d'une épaisseur plus ou moins égale), formé de squamules épaisses dont la marge est lobée et souvent pruineuse (fig. 9) et possédant de grandes apothécies (POELT 1958). Ce sont des espèces vivant sur le sol, sur les bryophytes ou directement sur la roche presque exclusivement calcaire. *Squamarina subcetrarioides* se caractérise par son thalle formant des rosettes lorsqu'il est jeune, se fragmentant ensuite et prenant une forme irrégulière avec l'âge, divisée en bordure de thalle en de nombreuses petites squamules, par des apothécies aux disques ocre pâle recouverts d'une pruine indistincte et une surface inférieure brun pâle formant des rhizinomorphes épars. On peut confondre cette espèce avec *Squamarina gypsacea* (Sm.) Poelt, qui, elle, forme des squamules plus ou moins circulaires (fig. 10a), éparses à l'état jeune (fig. 10b), devenant contigües avec l'âge (ZHANG *et al.* 2023). Selon les mêmes auteurs et POELT & KRÜGER (1970), *Squamarina gypsacea* serait une espèce principalement méditerranéenne, alors que *S. subcetrarioides* semble avoir une distribution restreinte aux régions alpines.

Discussion et remarques particulières

Une analyse phylogénétique récente basée sur le séquençage de cinq gènes (Zhang *et al.* 2023) montre que *Squamarina gypsacea* var. *subcetrarioides* mérite en fait le rang d'espèce. De plus, cette analyse montre que *S. subcetrarioides* n'est pas étroitement apparentée à *S. gypsacea*, parce que son espèce sœur est le taxon méditerranéen *S. oleosa* (Zahlbr.) Poelt. Il est vrai que la morphologie semble donner raison à l'analyse génétique et il est assez facile de distinguer à l'œil nu *S. subcetrarioides* de *S. gypsacea* (voir ci-dessus). Mentionnons encore le fait que le genre *Squamarina* tel que défini par POELT (1958) est sur le point d'être démembré. Des deux sections existantes, sect. *Squamarina* et sect. *Petroplaca*, la dernière, avec une structure ascale très différente de la première, voit notamment ses espèces chinoises être intégrées à d'autres genres comme *Lobothallia* ou *Rhizoplaca* (ZHANG *et al.* 2020). Il est donc à prévoir que les espèces européennes de la section *Petroplaca*, comme *Squamarina degelii* Poelt, *S. magnussonii* Frey & Poelt, et *S. pachylepidea* (Hellb.) Poelt doivent bientôt changer de genre, et par conséquent de nom !

Squamarina subcetrarioides n'est ici pas nouvelle pour la Suisse, puisque l'analyse phylogénétique de ZHANG *et al.* (2023) contenait un échantillon récolté dans les Grisons. Une étude des échantillons classés sous *Squamarina gypsacea* dans le fungarium G montre que *S. subcetrarioides* a effectivement des affinités aux hautes altitudes alpines, mais pas seulement. En effet, les récoltes effectuées au Tessin à une élévation de 300 m et dans le canton de Vaud à 600-700 m prouvent la présence de cette espèce à l'étage collinéen. De même que l'on trouve *Squamarina gypsacea*, une espèce sensée être principalement méditerranéenne, assez fréquemment à plus de 2500 m d'altitude, notamment dans le Parc National Suisse.



Fig. 9: *Squamarina subcetrarioides* (G261723) : Thalle squamuleux aux extrémités lobulées. Barre d'échelle = 1 mm.

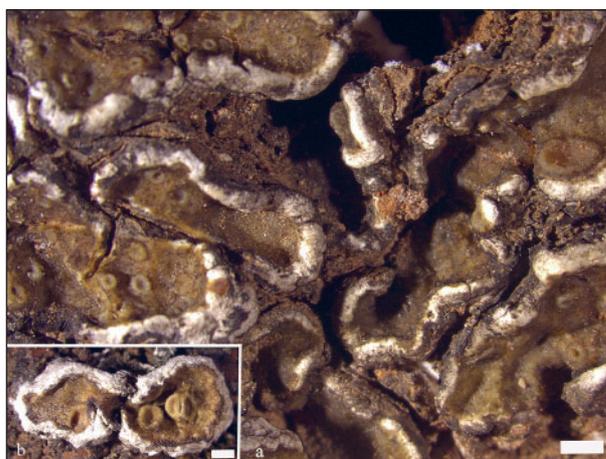


Fig. 10: *Squamarina gypsacea* (G288560) : a. Thalle mature. b. Jeune thalles. Barres d'échelle = 1 mm.

Références

- APTROOT, A. & R. HONEGGER (2006). Lichens in the new botanical garden of the University of Zurich, Switzerland. *Botanica Helvetica* 116: 135-148.
- CLERC, P. (2020). Lichens (Ascomycètes lichénisés) nouveaux ou intéressants pour la Suisse et/ou le canton de Genève - 1, *Saurea*, 49, p. 193-201
- CLERC, P. (2021). Lichens (Ascomycètes lichénisés) nouveaux ou intéressants pour la Suisse et/ou le canton de Genève - 2, *Saurea*, 50, p. 121-128.
- CLERC, P. (2022). Lichens (Ascomycètes lichénisés) nouveaux ou intéressants pour la Suisse et/ou le canton de Genève - 3, *Saurea*, 51, p. 193-208.
- DIETRICH, M., U. GRONER, C. KELLER, C. SCHEIDEGGER, M. VUST, & E. ZIMMERMANN (2019). Beiträge zur lichenologischen Erforschung der Schweiz - Folge 1. *Meylania* 64: 7-21.
- GASPARYAN, A., H. SIPMAN & R. LÜCKING (2017). *Ramalina europaea* and *R. labiosorediata*, two new species of the *R. pollinaria* group (Ascomycota: Ramalinaceae), and new typifications for *Lichen pollinarius* and *L. squarrosus*. *Lichenologist* 49: 301-319.
- HABASHI, C. & P. CLERC (2013). *Inventaire des lichens de la Ville de Genève*. Rapport du projet « Genève Ville durable ». Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève.
- POELT, J. (1958). Die lobaten Arten der Flechtengattung *Lecanora* Ach. sensu ampl. in der Holarktis. *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* 2: 411-589.
- POELT, J. & U. KRÜGER (1970). Die Verbreitungsverhältnisse der Flechtengattung *Squamarina* in Europa. *Feddes Repertorium* 81: 187-201.
- ROUX, CL., M. BERTRAND, S. POUMARAT & P. URIAC (2022). Quelques espèces nouvelles saxicoles-calcifuges de *Lecanora* du groupe *polytropa* (Ascomycota, Lecanoraceae) découvertes en France. *Bulletin de la Société linnéenne de Provence* 73: 79-120.
- SERUSIAUX, E., P. VAN DEN BOOM & N. MAGAIN (2021). *Ramalina arsenii*, an additional new species in the *R. pollinaria* group in Western Europe. *Lichenologist* 53: 433-439.
- VAN HALUWYN, C. & J. ASTA (2013). Guides des lichens de France - *Lichens des arbres*. Belin: 240 p.
- VAN HERK, C. M., A. APTROOT & H. F. VAN DOBBEN (2002). Long-term monitoring in the Netherlands suggests that lichens respond to global warming. *Lichenologist* 34: 141-154.
- WIRTH, V., M. HAUCK & M. SCHULTZ (2013). *Die Flechten Deutschlands*. Band 1 & 2. Ulmer, Stuttgart: 1244 p.
- ZHANG, Y., X.-L. WANG, L.-J. LI, C. PRINTZEN, E. TIMDAL, D.-L. NIU, A.-C. YIN, S.-Q. WANG & L.-S. WANG (2020). *Squamarina* (lichenised fungi) species described from China belong to at least three unrelated genera. *MycKeys* 66: 135-157.
- ZHANG, Y., L. WANG, X. WANG, C. PRINTZEN, E. TIMDAL & L. WANG (2023). *Squamarina subcetrarioides* comb. & stat. nov. (Stereocaulaceae), a separate species from the type species of *Squamarina*. *Lichenologist* 55: 133-137.



ISSN-: 0373-2525
52 : 1-196 (2024)

ISBN : 978-2-8278-0057-5

ISBN 978-2-8278-0055-1



9 782827 800551 >